

## Agronomia i Economia Agrària

2012/2013

Codi: 102628

Crèdits ECTS: 6

| Titulació                      | Pla                        | Tipus | Curs | Semestre |
|--------------------------------|----------------------------|-------|------|----------|
| 2502445 Graduat en Veterinària | 955 Graduat en Veterinària | OB    | 1    | 1        |

### Professor de contacte

Nom: Josepa Plaixats Boixadera

Correu electrònic: Josefina.Plaixats@uab.cat

### Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

### Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials però es convenient que l'estudiant repassi els continguts relacionats amb biologia de batxillerat.

### Objectius

Es tracta d'una assignatura obligatòria de primer curs, que desenvolupa tant els aspectes científics i tècnics que l'home utilitza per a millorar el rendiment i la qualitat dels aliments d'origen vegetal emprats en l'alimentació animal, com comprendre els mecanismes que incideixen en la formació de preus, el funcionament dels mercats i la comercialització de productes agropecuaris.

Els objectius formatius concrets són:

- 1) Estudiar les característiques botàniques i fisiològiques i la seva relació amb la composició química i valor nutritiu de les principals espècies vegetals amb interès veterinari.
- 2) Donar els principals coneixements sobre les bases de la producció agrícola. Comprendre la relació planta-animal-medi.
- 3) Conèixer les principals espècies vegetals utilitzades en alimentació animal, els seus objectius productius i les diferents formes d'utilització.
- 4) Comprendre el funcionament dels mercats dels productes agropecuaris.
- 5) Conèixer el marc polític i econòmic en el que es desenvolupen l'activitat agrària i el sector agroalimentari.

### Competències

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Buscar i gestionar la informació relacionada amb l'activitat professional
- Comunicar la informació obtinguda durant l'exercici professional de manera fluïda, oralment i per escrit, amb altres col·legues, autoritats i la societat en general.
- Demostrar que coneix les característiques botàniques, fisiològiques i la composició química de les espècies vegetals d'interès veterinari.
- Demostrar que es coneixen i es comprenen els aspectes d'organització, econòmics i de gestió en tots els camps de la professió veterinària.

- Mantenir actualitzats els coneixements, habilitats i actituds de les competències professionals mitjançant un procés de formació continuada.
- Treballar amb eficàcia en equips uni o multidisciplinaris i manifestar respecte, valoració i sensibilitat per la feina de la resta.

## Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
2. Buscar i gestionar la informació relacionada amb l'activitat professional
3. Comunicar la informació obtinguda durant l'exercici professional de manera fluïda, oralment i per escrit, amb altres col·legues, autoritats i la societat en general.
4. Distingir els mecanismes que incideixen en la formació de preus, el funcionament dels mercats i la comercialització de productes agropecuaris.
5. Explicar el marc polític i econòmic en què es desenvolupa l'activitat agrària i el sector agroalimentari.
6. Identificar els elements tòxics de les plantes i la seva relació amb el valor nutritiu.
7. Identificar la relació entre producció vegetal, composició química i valor nutritiu de les espècies utilitzades en alimentació animal.
8. Mantenir actualitzats els coneixements, habilitats i actituds de les competències professionals mitjançant un procés de formació continuada.
9. Treballar amb eficàcia en equips uni o multidisciplinaris i manifestar respecte, valoració i sensibilitat per la feina de la resta.
10. Utilitzar la terminologia econòmica de forma correcta i adequada.

## Continguts

### PROGRAMA DE TEORIA

#### BLOC I

**Tema 1. Agricultura i Producció d'aliments.** Concepte, origen i evolució de l'agricultura. Situació actual. Sistemes de producció. Relacions entre l'Agricultura i l'Alimentació animal, Economia i Medi ambient. Espècies cultivades i balanç productiu. Perspectives de l'Agricultura.

**Tema 2. Clima i producció vegetal.** Definició. Elements i factors del clima. Valors climàtics crítics pels vegetals. Regulació del creixement i desenvolupament vegetal. El clima com a factor limitant dels cultius. Classificació agrícola dels climes. Agricultura, ramaderia i canvi climàtic.

**Tema 3. El Sòl.** Organització del sòl: Fase sòlida, líquida i gasosa. Constituents inorgànics i orgànics. Perfil i horitzons. Propietats físiques i químiques. L'atmosfera del sòl. El paper dels organismes edàfics.

**Tema 4. La fertilització.** Adobs i fertilitzants. Classificació. Adobs inorgànics i orgànics. Els purins: Impacte, gestió i aprofitament. Correcció de les propietats del sòl: esmenes.

**Tema 5. Morfologia vegetal, creixement i desenvolupament.** Característiques diferencials de la cèl·lula vegetal. L'arrel, la tija, les fulles, la flor, els fruits i les llavors. Cicles de desenvolupament i estats d'aprofitament.

**Tema 6. Fisiologia de les plantes cultivades.** Tipus de fotosíntesi: Plantes  $C_3$ ,  $C_4$  i CAM i el seu interès agrícola. Nutrició vegetal. Elements essencials. Absorció. Deficiències i Fitotoxicitat.

**Tema 7. Nivells d'organització.** Sistemàtica, taxonomia i nomenclatura botànica. Nivells morfològics d'organització: Protòfits, Tal·lofits i Cormòfits. Principals famílies d'interès en l'agricultura i l'alimentació animal.

#### BLOC II

**Tema 8. Les Gramínies.** Classificació i morfologia. Cicles de desenvolupament i fructificació. Importància

dels cereals en l'alimentació. Estructura del gra i la seva composició química. Processament industrial i subproductes dels cereals.

**Tema 9. Cereals d'hivern i d'estiu.** Cereals d'hivern. Cereals d'estiu. Utilització i valor nutritiu. Objectius productius.

**Tema 10. Gramínies farratgeres.** Fases de creixement. Característiques descriptives i de cultiu del raigràs i d'altres gramínies farratgeres. Utilització i valor nutritiu. Objectius productius.

**Tema 11. Les Lleguminoses.** Classificació i morfologia. Cicles de desenvolupament i fructificació. Fixació del nitrogen atmosfèric. Importància i situació de la seva producció a nivell mundial i nacional. Estructura i composició química. Elements tòxics i qualitat.

**Tema 12. Lleguminoses de gra.** La soia. Altres lleguminoses de gra. Utilització i valor nutritiu. Objectius productius.

**Tema 13. Lleguminoses farratgeres.** Característiques descriptives i de cultiu de l'alfals i d'altres lleguminoses farratgeres. Utilització i valor nutritiu. Objectius productius.

**Tema 14. Altres cultius d'interès en alimentació animal.** Arrels i tubercles d'interès farratger. Altres cultius. Utilització i valor nutritiu. Objectius productius.

**Tema 15. Fonaments de pràctica i conservació de farratges.** Prats naturals i prades cultivades. Concepte i objectius del pasturatge. Conservació de farratges: Fenificació i ensitjament.

### **BLOC III**

**Tema 16. Introducció a la economia.** Concepte d'economia. El problema de l'assignació de recursos. La frontera de possibilitats de producció. Conceptes: cost d'oportunitat, eficiència, llei dels rendiments decreixents. Les unitats de decisió. Els factors de producció. Delimitació i característiques dels mercats agraris. El mercat com a mecanisme d'assignació.

**Tema 17. La demanda i la oferta.** La funció de demanda. Factors que afecten a la demanda. La funció de la oferta. La oferta de mercat. Factors que afecten a la oferta. La elasticitat de la oferta i la demanda.

**Tema 18. El mercat.** El preu d'equilibri en un mercat de competència perfecta. Desplaçaments de la demanda i la oferta. Altres formes de mercat.

**Tema 19. Aplicacions de la teoria del preu I.** La inestabilitat de preus i rendes en el sector agropecuari. El control de preus i la agricultura. La dinàmica de la oferta de productes agraris.

**Tema 20. Aplicacions de la teoria del preu II.** Efecte dels impostos i les subvencions. La dinàmica de la oferta de productes agraris. Intervencionisme en el sector agrari.

### **PROGRAMA DE SEMINARIS**

**S1. Composició química i valor nutritiu dels productes vegetals**

**S2. Plantes i fitoteràpia animal**

**S3. Alternativa i rotació de conreus**

**S4. Factors de producció. La frontera de possibilitats de producció**

**S5. Les funcions d'oferta i demanda**

**S6. El punt d'equilibri del mercat**

**S7. La elasticitat de la oferta i la demanda**

**S8. Impuestos y Subvencions**

**S9. Efectes de la Intervenció**

**S10. La Política Agrària Comunitària**

**S11. Conjuntura dels diferents sectors ramaders en Catalunya i en Espanya**

**PROGRAMA DE PRÀCTIQUES**

**P1. Bases de la producció agrícola**

**P2. Reconeixement d'aliments vegetals i microscòpia de primeres matèries d'origen vegetal**

**P3. La producció i el seu cost. La funció de producció i la llei dels rendiments marginals decreixents.**

**Metodologia**

La metodologia utilitzada en aquesta assignatura per assolir el procés d'aprenentatge es basa en que el alumne treballi la informació que se li posa al seu abast. La funció del professor és donar-li la informació o indicar-li on pot aconseguir-la, tutoritzant-li perquè el procés d'aprenentatge pugui portar a terme eficaçment. Per assolir aquest objectiu, l'assignatura es basa en les següents activitats:

Classes teòriques: Amb aquestes classes l'alumne adquireix els coneixements científic-tècnics bàsics de l'assignatura que ha de completar amb l'estudi personal dels temes explicats. En aquestes classes el professor realitzarà una primera exposició de la matèria indicant quins són els aspectes més rellevants, així mateix guiarà al estudiant en el seu treball personal.

Seminaris: Els seminaris són sessions amb un nombre reduït d'alumnes amb una doble missió. D'una banda es treballen els coneixements científic-tècnics exposats a les classes teòriques per a completar la seva comprensió i aprofundir en ells desenvolupant activitats diverses: anàlisi d'informació, resolució de qüestions, aprenentatge basat en problemes, etc. D'altra banda, són un fòrum natural per afavorir la discussió i l'intercanvi d'idees i de coneixements. La missió dels seminaris és promoure la capacitat d'anàlisi i síntesi, el raonament crític i la capacitat de resolució de problemes. A més a més aquestes sessions permeten que el professor realitzi un seguiment del estudiant i que el estudiant prengui consciència dels seus avenços en la matèria.

Pràctiques: L'objectiu de les classes pràctiques es completar, aplicar i reforçar els coneixements adquirits a les classes teòriques i seminaris. Durant les sessions de pràctiques de laboratori, els alumnes treballaran diferents materials (sòls, llavors, farines i plantes), realitzant diferent tipus d'anàlisis i observacions. A més es realitzarà una sessió pràctica a l'aula d'informàtica. A cada pràctica l'alumne prepararà un document que lliurarà al professor de l'assignatura al finalitzar la pràctica.

Mètode del cas: Els alumnes realitzaran un cas de la part d'agronomia. Es pretén que l'alumne a partir d'una *situació real* pugui resoldre un problema plantejat. La missió del cas pràctic és promoure la capacitat d'anàlisi, el raonament i l'expertesa en la resolució de problemes.

**Activitats formatives**

| Títol                   | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|-------------------------|-------|------|--------------------------|
| <b>Tipus: Dirigides</b> |       |      |                          |
| Classes teòriques       | 20    | 0,8  | 1, 4, 5, 6, 7, 8, 10     |

|                                   |    |      |                      |
|-----------------------------------|----|------|----------------------|
| Pràctiques                        | 18 | 0,72 | 1, 4, 6, 7, 9        |
| Seminaris                         | 12 | 0,48 | 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10 |
| <b>Tipus: Supervisades</b>        |    |      |                      |
| Cas pràctic                       | 12 | 0,48 | 1, 7, 9              |
| Preparació tema seminari          | 5  | 0,2  | 2, 3, 5, 9           |
| <b>Tipus: Autònomes</b>           |    |      |                      |
| Estudi i resolució de problemes   | 52 | 2,08 | 1, 4, 5, 6, 7, 10    |
| Preparació de dossiers i portfoli | 29 | 1,16 | 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10 |

## Avaluació

**Exàmens.** S'avaluarà individualment els coneixements assolits per l'alumne a la assignatura. Es realitzaran tres proves parcials escrites tipus test, d'elecció múltiple uniresposta, que tindran caràcter eliminatori si s'ha obtingut una nota 5. Aquesta avaluació té un pes sobre la qualificació final del 80%, distribuït en 26% els bloc I, 30% el bloc II i 24% el bloc III.

**Presentació de treball.** A partir de temes proposats pel professor i en grups de 4-5 alumnes, els estudiants prepararan un petit dossier i faran una presentació pública a l'aula que tindrà un pes en la nota final del 3%.

**Portfoli de practiques.** Les sessions practiques son obligatòries avaluant-se tant l'assistència de l'alumne com la seva actitud. Després de cada practica l'alumne realitzarà una prova individualitzada escrita que avalui l'aprofitament i la consecució de les competències específiques de cada pràctica. Aquesta avaluació té un pes global del 8,5%.

**Cas pràctic.** Es valorarà la capacitat de síntesi i la coherència en la discussió dels resultats i la presa de decisió i tindrà un valor del 7% sobre la nota final de la assignatura.

**Seminaris.** Les competències assolides durant las sessions de seminaris seran avaluades en els exàmens. La assistència i participació de l'estudiant en els seminaris corresponents a la part d'economia agrària es valoraran amb un 1,5% de la nota final, sempre i quan la assistència no sigui inferior a 5 sessions.

**Per aprovar l'assignatura, és imprescindible haver superat els 3 exàmens parcials i haver assistit a les sessions pràctiques.**

**No presentats.** Es considerarà no presentat a l'alumne que no s'hagi presentat a cap examen parcial.

## Activitats d'avaluació

| Títol                  | Pes  | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|------------------------|------|-------|------|--------------------------|
| Cas pràctic            | 7%   | 0     | 0    | 1, 2, 7, 9               |
| Examens                | 80%  | 2     | 0,08 | 4, 5, 6, 7, 10           |
| Portfoli de pràctiques | 8.5% | 0     | 0    | 1, 2, 3, 4, 6, 8         |
| Presentació treball    | 3%   | 0     | 0    | 1, 2, 5, 8, 9, 10        |
| Seminaris              | 1.5% | 0     | 0    | 1, 3, 4, 8, 10           |

## **Bibliografia**

- AGUADO J.C., LACALLE M., CEPEDA I. (2005) Lecciones básicas de Economía. Ed. Thomson. Madrid.
- CAÑEQUE V., SANCHA J. (1998) Ensilado de forrajes y su empleo en la alimentación de rumiantes. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- GIMENO J.J., GUIROLA J.M. (1997) Introducción a la Economía. Microeconomía. McGraw-Hill/Interamericana de España S.A. Madrid.
- GUERREO A. (1999) Cultivos herbáceos extensivos. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- GUERRERO A. (2000) El suelo, los abonos y la fertilización de los cultivos. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- LIPSEY R.G. (1999) Introducción a la Economía Positiva. (13ª edición), (12 primeros capítulos). Ed. Vicens-Vives, S.A. Barcelona.
- LIPSEY R.G., CHRYSTAL K.A. (2002) Introducción a la microeconomía. Ed. Vicens-Vives, S.A. Barcelona.
- MUSLERA PARDO E. (1991) Praderas y Forrajes: producción y aprovechamiento. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- PINDYCK R. S. (2009) Microeconomía (7ª edición). Ed. Prentice Hall, cop. Madrid.
- URBANO TERRÓN P. (2001) Tratado de Fitotecnia general. Ed. Mundi- Prensa, Madrid.
- VANDENBERGHE N. (1995) Breve teoría del mercado para la Economía Agraria. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza.
- VILLALOBOS F.J., MATEOS L., ORGAZ F., FERRES E. (2002) Fitotecnia: bases y tecnologías de la producción agrícola. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

## Enllaços web

- + FAO (Food and Agriculture Organization): <http://www.fao.org/>
- + MARM (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino): <http://www.marm.es/>
- + DAR (Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural): <http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/>
- + INM (Instituto Nacional de Meteorología): <http://www.inm.es/>
- + Servei meteorològic de Catalunya: <http://www.gencat.net/servmet/>
- + Informació agrària: <http://www.infoagro.com/>
- + Comisión Europea, Agricultura y Desarrollo Rural: [http://ec.europa.eu/agriculture/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/index_es.htm)